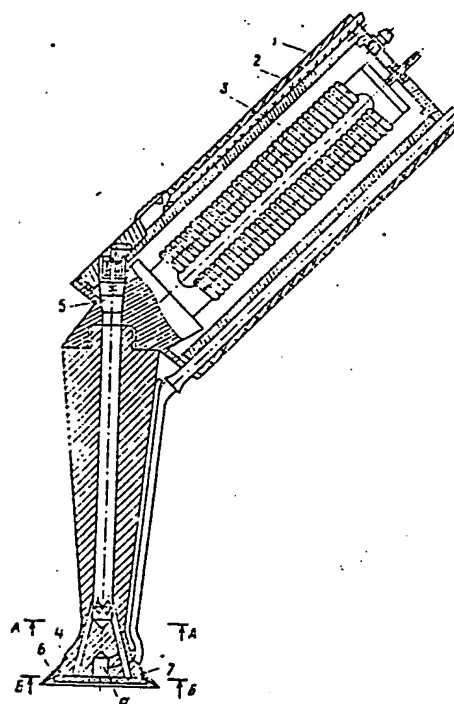


EV 417 054.8794SV

TKAC/ ★ P34 K3522A/47 ★ SU-587-941 ✓
 Infected wound treatment instrument - has container with
 bactericidal solution in handle and magnetostrictive transducer
 controlling nozzle

TKACHENKO SS 01.06.76-SU-365955
 (30.01.78) A61m-01

The unit for treating infected wounds and tissue cavities
 ensures maximum cleaning and minimum traumatic effect



with its container (2) for bac-
 tericidal solution. The con-
 tainer is in the handle (1)
 which houses the magneto-
 strictive transducer (3) con-
 trolling nozzle (4).

The nozzle includes elas-
 tic obturator (6) and screen
 membrane (7) with channel
a connected to the vacuum
line. By inserting the tip
 into the wound contact with
 the tissue shifts the obtura-
 tor seal off the cavity while
 channel a ensures suction
 of infected tissue and impur-
 ities. Pressure of valve (5)
 controls the rate of feeding
 the solution due to action of
 transducer (3).

Tkachenko S.S., Rutskii V.V., Kholopov Yu.V. et al., Bul.
 2/15.1.78. 1.6.76 as 365955 (2pp89)



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 587941

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 01.06.76 (21) 2363955/13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 15.01.78. Бюллетень № 2

(45) Дата опубликования описания 30.01.78

(51) М. Кл.² А 61М 1/00

(53) УДК 615.475(088.8)

(72) Авторы
изобретения

С. С. Ткаченко, В. В. Руцкий, Ю. В. Холопов и А. С. Смирнов

(71) Заявитель

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАН И ПОЛОСТЕЙ

1

Изобретение относится к области медицин-
ской техники, а именно к устройствам, пред-
назначенным для обработки ран и полостей в
биологических тканях.

Известно устройство для обработки инфи-
цированных ран и полостей, содержащее ру-
коятку, регулятор разрежения и наконечник с
каналом для присоединения к вакуум-магист-
рalli [1].

Однако использование разрежения в изве-
стном устройстве не приводит к полному уда-
лению инфицированных тканей и инородных
тел, а применение вакуумного подсоса приво-
дит к дополнительному загрязнению раны
микрофлорой окружающей среды и ее трав-
матизации.

С целью полного очищения раны при наи-
меньшей травматизации предлагаемое устрой-
ство снабжено емкостью для бактерицидного
раствора, размещенной в рукоятке, и магнито-
стрикционным преобразователем, связанным с
наконечником и помещенным в емкости для
бактерицидного раствора, причем наконечник
снабжен эластичным обтюратором и мембран-
ной сеткой.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устрой-
ство для обработки инфицированных ран и
полостей, разрез; на фиг. 2 — разрез А—А на
фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б—Б на фиг. 1.

2

Устройство содержит рукоятку 1, внутри ко-
торой размещены емкость 2 для бактерицид-
ного раствора, магнитострикционный преоб-
разователь 3, связанный с наконечником 4, регу-
лятор 5 разрежения, эластичный обтюратор 6,
мембранную сетку 7, канал *a* для присоеди-
нения к вакуум-магистрали.

Устройство работает следующим образом.

Перед операцией емкость 2, которая одно-
временно является баком охлаждения преоб-
разователя 3, заполняют бактерицидным ра-
створом. Вакуумный канал *a* соединяют с ва-
куумной системой, расположенной вне зоны
операционного поля, обмотку преобразовате-
ля подключают к источнику питания. Затем
устройство подводят в обрабатываемую рану,
при этом оно контактирует с биологической
тканью через эластичный обтюратор 6, вклю-
чают вакуумную систему, при этом происхо-
дит герметизация обрабатываемой полости и
через канал *a* отсос инфицированных тканей
и инородных тел. Одновременно с этим нажа-
тием регулятора 5 расхода из емкости 2 обес-
печивается поступление бактерицидного ра-
створа через пустотелый наконечник 4 в об-
рабатываемую рану, включается питание пре-
образователя 3.

Ввод бактерицидного раствора в рану осу-
ществляется по каналам, расположенным по
периметру рабочей части наконечника 4.

Ультразвуковые механические колебания приведут к кавитации жидкости в месте обработки и более эффективной очистке поверхности раны от нежизнеспособных тканей. Отслоившаяся ткань после дополнительного размельчения по вакуумному каналу *a* выносятся из раны. Затем на очищенную поверхность подают бактерицидный раствор, который при наложении электростатического поля через мембранную сетку 7 обеспечивает диффузию бактерицидных ионов (например, серебра или антибиотиков) в поверхность раны.

Данное устройство обеспечивает полное очищение раны при минимальной травматизации тканей.

Формула изобретения

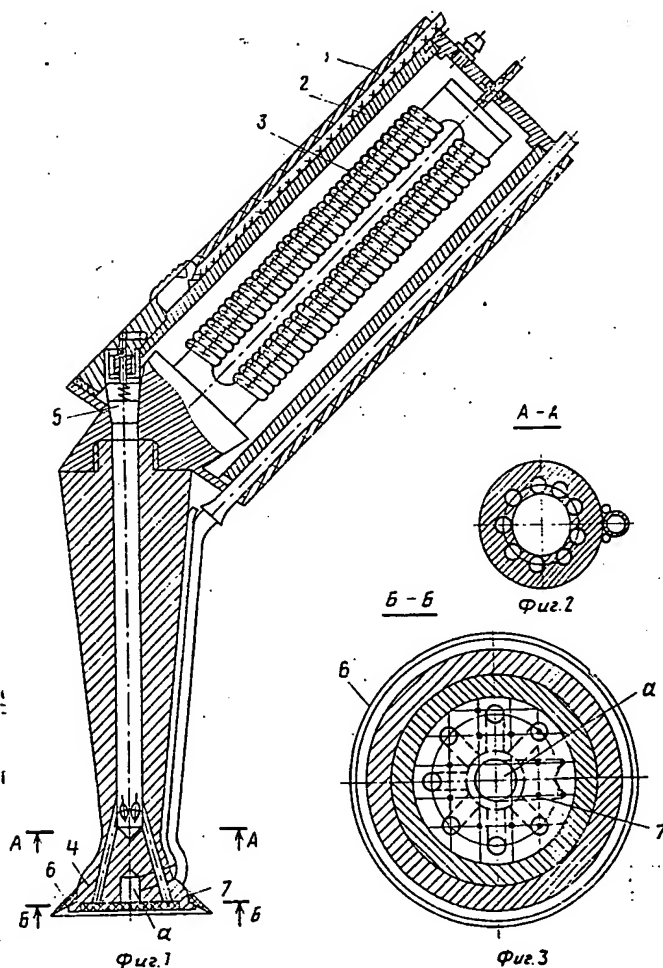
1. Устройство для обработки инфицированных ран и полостей, содержащее рукоятку, регулятор разрежения и наконечник с каналом

для подсоединения к вакуум-магистрالي, отличающееся тем, что, с целью полного очищения раны при наименьшей травматизации, оно снабжено емкостью для бактерицидного раствора, размещенной в рукоятке, и магнитоотрицательным преобразователем, связанным с наконечником и помещенным в емкости для бактерицидного раствора.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что наконечник снабжен эластичным обтюратором и мембранной сеткой.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство № 240188, кл. А 61М 1/00, 1965.



Составитель В. Остапчук

Редактор В. Блохина

Техред А. Камышникова

Корректор О. Тюрина

Заказ 274/6

Изд. № 138

Тираж 693

Подписное

НПО Государственного комитета Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2

BEST AVAILABLE COPY